

# RAPPORTAGE

ONDERZOEK NAAR DE AANWEZIGHEID VAN KWARTS, METALEN EN STOFSAMENSTELLING  
TE APELDOORN

IN OPDRACHT VAN PRORAIL BV



20230810\_009  
VERSIE: 1.0  
30 OKTOBER 2023

**ProRail BV**

Contactpersoon [redacted]  
 Adres Postbus 2038  
 Postcode & plaats 3500 GA Utrecht

**RPS analyse bv**

Auteur [redacted]  
 Projectnummer 20230810\_009  
 Rapport datum 30 oktober 2023  
 Gecontroleerd door [redacted]  
 Toegepaste normen NEN-EN 17289-3;  
 NIOSH 7602  
 Versie definitief  
 Aantal pagina's 13 (excl. bijlagen)  
 Aantal bijlagen 3  
 Verspreiding digitaal

Handtekening



Akkoord [redacted]  
 (Arbeidshygiënist RAH)

Handtekening



Akkoord [redacted]  
 (Arbeidshygiënist)

Versie	Omschrijving	Rapport datum
1.0	Concept rapport onderzoek kwarts, metalen en stofsamenstelling te Apeldoorn	30 oktober 2023

Dit rapport is opgesteld door RPS binnen de voorwaarden van zijn betrokkenheid en in directe reactie op een aantal services. Dit rapport is strikt beperkt tot het doel en de feiten en aangelegenheden die erin zijn vermeld en is niet direct of indirect van toepassing en mag niet worden gebruikt voor enige andere toepassing, doel, gebruik of materie. Bij het opstellen van het rapport heeft RPS mogelijk een beroep gedaan op informatie die het op dat moment door andere partijen is verstrekt. RPS aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de juistheid of volledigheid van de informatie die door die partijen werd verstrekt op het moment dat het rapport werd opgesteld. Het rapport houdt geen rekening met wijzigingen in informatie die mogelijk zijn opgetreden sinds de publicatie van het rapport. Als vervolgens wordt vastgesteld dat de informatie waarop is gewezen onjuist, onnauwkeurig of onvolledig is, is het mogelijk dat de opmerkingen en conclusies in het rapport zijn gewijzigd. RPS staat niet in voor de inhoud van dit rapport en aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor welke schade dan ook aan een derde partij veroorzaakt door, gerelateerd aan of voortvloeiend uit enig gebruik of vertrouwen op het rapport hoe dan ook. Geen enkel deel van dit rapport of bijlagen mag worden gereproduceerd via enig proces zonder de schriftelijke toestemming van RPS. Alle vragen moeten worden gericht aan RPS.

## Inhoudsopgave

<b>BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN .....</b>	<b>3</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
1.1. Aanleiding onderzoek.....	4
1.2. Doelstelling onderzoek.....	4
<b>2. ONDERZOEKSOPZET .....</b>	<b>5</b>
2.1. Meetstrategie.....	5
2.2. Monstername- en analysemethode .....	6
2.3. Kwaliteitsborging .....	8
2.4. Normstelling .....	8
<b>3. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK .....</b>	<b>9</b>
3.1. Uitvoering en waarnemingen .....	9
3.2. Resultaten luchtmetingen.....	9
3.3. Resultaten stofmonsters .....	10
3.4. Resultaten stofmonsters .....	10
3.5. Resultaten aanvullende monstername .....	12
<b>4. CONCLUSIES.....</b>	<b>13</b>

## Bijlagen

<b>BIJLAGE 1</b>	<b>FOTO'S MONSTERNAMEPOSITIES EN OMGEVING</b>
<b>BIJLAGE 2</b>	<b>ANALYSECERTIFICATEN 14 AUGUSTUS 2023</b>
<b>BIJLAGE 3</b>	<b>ANALYSECERTIFICATEN 22 AUGUSTUS 2023</b>

## BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

In deze rapportage zijn onderstaande begrippen en afkortingen gehanteerd:

EN: Europese Norm

Gezondheidsraad: De Gezondheidsraad (GR) is een Nederlands wetenschappelijk adviescollege dat tot taak heeft om de regering en het parlement te adviseren over vraagstukken op het gebied van de volksgezondheid

Grenswaarde: Referentiewaarde voor de concentratie van een (chemisch) agens in de lucht

mg/m<sup>3</sup>: Milligram per kubieke meter lucht

NEN: Nederlandse Norm

NIOSH: National Institute of Occupational Safety and Health (VS)

STAT: Stationaire meting

µg/m<sup>3</sup>: Microgram per kubieke meter lucht

XRF: Röntgenfluorescentie

FT-IR: Fourier-transformatie infrarood spectroscopie

KBr: Kaliumbromide

# 1. INLEIDING

In opdracht van ProRail BV heeft RPS Analyse BV (hierna: RPS) een onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van kwarts, respirabel kwarts, metalen en de stofsamenstelling in en om woningen te Apeldoorn. Het onderzoek is uitgevoerd op 14 en op 22 augustus 2023. In onderliggende rapportage worden de resultaten van dit onderzoek uiteengezet.

## 1.1. Aanleiding onderzoek

In een woonwijk te Apeldoorn gelegen tussen Kanaal Zuid, de Lepelaarweg en de Mezenweg heeft in de periode van maart 2023 tot half augustus 2023 ballast opgeslagen gelegen (hierna: het depot). Bewoners uit de bovengenoemde straten inclusief de Mantelmeeuw hebben zorgen geuit ten aanzien van de aanwezigheid van de ballast in de directe woonomgeving. De zorgen bestaan voornamelijk uit het mogelijk verwaaien van kwartshoudend stof vanaf het depot naar en in de woningen en de mogelijke negatieve gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan kwartshoudend stof. ProRail wil middels metingen inzicht krijgen in de verspreiding van kwartshoudend stof en de stofsamenstelling alsmede de actuele inhalatoire blootstelling aan respirabel kwarts en metalen. RPS is gevraagd om de metingen uit te voeren.

## 1.2. Doelstelling onderzoek

Het onderzoek is erop gericht om door middel van het verzamelen van materiaalmonsters de mate van aanwezigheid aan kwarts te bepalen als ook de stofsamenstelling. De luchtmetingen zijn erop gericht om de actuele blootstelling aan respirabel kwarts en metalen inzichtelijk te maken. De resultaten van het onderzoek worden hierbij voor zover mogelijk vergeleken met referentiemateriaal van het ballast. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek wordt vervolgens een uitspraak gedaan over de mogelijke herkomst van het stof en het actuele gezondheidsrisico voor de bewoners als gevolg van inhalatoire blootstelling aan respirabel kwarts en metalen.

## 2. ONDERZOEKSOPZET

### 2.1. Meetstrategie

RPS heeft woningen geselecteerd die, ten opzichte van het depot, in zoveel mogelijk windrichtingen om het depot gesitueerd zijn. Daarbij zijn voor iedere windrichting steeds de dichtstbijzijnde woningen ten opzichte van het depot geselecteerd. Aanvullend is onderscheid gemaakt in het type woning: tussenwoning, eindwoning, vrijstaande woning en appartement. In verband met de aanwezigheid van bewoners ten tijde van het onderzoek en bereidheid tot deelname zijn uiteindelijk enkele metingen op andere adressen uitgevoerd dan op basis van de vooraf opgestelde selectie. In onderstaande Figuur 1 is grafisch weergegeven bij welke woningen onderzoek is uitgevoerd.



Figuur 1. Overzicht woningen waar onderzoek is uitgevoerd.

Bij alle woningen is door middel van luchtmetingen de actuele luchtconcentratie aan respirabel kwarts, ijzer, koper en mangaan inzichtelijk gemaakt. Deze drie elementen zijn geselecteerd op basis van de aanwezigheid van ijzer en mangaan in wielen van de treinen en van koper in de bovenleidingen. Als uitgangspunt zijn de luchtmetingen uitgevoerd in de leefruimte gedurende een periode van minimaal 3 uur. Tevens is in alle woningen huisstof verzameld (stofmonster en een plakstrip) om hierin het percentage (totaal) kwarts te bepalen en het huisstof te onderzoeken op de algehele samenstelling. Analyses op elementen en respirabel kwarts konden in deze monsters niet uitgevoerd worden omdat onvoldoende materiaal kon worden verzameld; minimaal 5 gram stof is dan benodigd.

De stofmonsters zijn verzameld in de woningen op bij voorkeur minimaal twee locaties, bijvoorbeeld de bovenzijde van een kast en een vensterbank boven, door met een schone kwast materiaal op antistatisch papier te vegen. Het uitgangspunt daarbij is dat zowel op de bovenverdieping als op de begane grond materiaal verzameld is. Het stof is in het laboratorium samengevoegd tot een mengmonster om voldoende analysemateriaal te verkrijgen.

Een plakstrip monster is genomen op de bovenzijde van een kast in dezelfde ruimte als waar de luchtmeting is uitgevoerd ten behoeve van een microscopische analyse op de algehele samenstelling van het huisstof. In Tabel 1 wordt een overzicht weergegeven van de uitgevoerde monsternames en luchtmetingen. De exacte meetposities zijn door de arbeidshygiënist van RPS in overleg met de bewoners en op basis van de actuele omstandigheden ter plaatse vastgesteld.

Bij de aanvullende monstername op 22 augustus 2023 is bij twee woningen zoveel mogelijk stof dat aanwezig was aan de buitenzijde van de woning verzameld. De monsternamelocaties waren het voorgaande half jaar niet gereinigd en zodanig gelegen dat de regen weinig invloed heeft. Deze monsters zijn naast kwarts ook geanalyseerd op de aanwezigheid van ijzer, koper en mangaan. Via één van de bewoners is ballastmateriaal verkregen voor analyse welke door hen was verzameld van het depot. Volgens de bewoners is dit materiaal een mix van de verschillende bergen ballast die op het depot lagen. De exacte herkomst van het ontvangen materiaal kon niet geverifieerd worden door RPS. Het verkregen monster is geanalyseerd op kwarts, respirabel kwarts, ijzer, koper en mangaan en asbest. De analyse op asbest is uitgevoerd vanwege de toepassing van asbesthoudende remblokken in het verleden.

Tabel 1. Overzicht uitgevoerde metingen en monsternames.

Adres	Meetlocatie luchtmeting 14-8-2023	Monstername stof 14-8-2023	Monstername stof 22-8-2023
Kanaal Zuid	Woonkamer	Woonkamer, slaapkamer	Slaapkamer, ventilatiesysteem en buitenzijde woning
Kanaal Zuid	Woonkamer	Woonkamer, slaapkamer	
Kanaal Zuid	Woonkamer	Woonkamer, slaapkamer	
Lepelaarweg	Leefruimte boven	Twee kamers boven	
Lepelaarweg	Woonkamer	Woonkamer, slaapkamer	Slaapkamer
Lepelaarweg	Woonkamer	Woonkamer, slaapkamer	
Lepelaarweg	Woonkamer	Woonkamer, slaapkamer	Slaapkamer en buitenzijde woning
Lepelaarweg	Slaapkamer boven	Slaapkamer twee maal	
Mantelmeeuw	Woonkamer 1 <sup>e</sup> etage	Woonkamer	
Mantelmeeuw	Woonkamer	Woonkamer	

## 2.2. Monstername- en analysemethode

De stationaire luchtmetingen zijn uitgevoerd met een hoog volume pomp, waarmee lucht door een monsternamemedium wordt geleid. De monsternamekop is hierbij op circa 1,5 m hoogte geplaatst.

Het medium waarop de te bemeten component is bemonsterd en het debiet waarop de monsternamepomp is ingesteld zijn evenals de analysemethode vastgelegd in gevalideerde meetprotocollen. Onderstaand wordt voor de bemonsterde componenten de toegepaste monstername- en analysemethode samengevat met een verwijzing naar het gevalideerde protocol.

### 2.2.1. Respirabel kwarts

Respirabel kwarts is bemonsterd door lucht door een PVC filter te leiden met een flow van 10 L/min. Het filter is hierbij opgenomen in een FSP-10 cycloon die specifiek de respirabele stoffractie afvangt. Na bemonstering zijn de filters geanalyseerd op de aanwezigheid van kwarts. De filters zijn hiertoe verast waarna van het residu een kaliumbromide (KBr) pellet is gemaakt die vervolgens door middel van infrarood spectrometrie (FT-IR) zijn geanalyseerd conform NIOSH 7602<sup>1</sup>.

### 2.2.2. Metalen

De PVC filters, waarop de respirabele stoffractie is verzameld, zijn voorafgaand aan de kwartsanalyse geanalyseerd op aanwezigheid van ijzer, koper en mangaan door middel van röntgenfluorescentie (XRF) volgens een eigen methode. De analyse op metalen in stof (materiaalmonsters) is ook door middel van XRF uitgevoerd. Op de analysecertificaten wordt de analyse op metalen aangeduid als 'Pakket elementen (3-8)' wat inhoud dat maximaal acht elementen worden gerapporteerd. In dit onderzoek zijn drie elementen gerapporteerd.

### 2.2.3. Kwarts in materiaal

In het verzamelde materiaal (huisstof, stof van buiten en het ballastmateriaal) is het gehalte aan (totaal) kwarts bepaald volgens dezelfde methode als onder 2.2.1. beschreven. Omdat geen sprake is van een filter is de stap van verassen achterwege gelaten. Wel is van het verzamelde materiaal een KBr pellet gemaakt die vervolgens door middel van infrarood spectrometrie (FT-IR) is geanalyseerd.

In het verkregen ballastmateriaal is naast (totaal) kwarts de fractie respirabel kwarts bepaald. Hiervoor is ten minste 5 gram aan materiaal benodigd. Het respirabele deel van het materiaal is gescheiden door middel van sedimentatie. Het respirabele deel is vervolgens gescheiden en gedroogd waarna van het residu KBr pellet is gemaakt die vervolgens door middel van infrarood spectrometrie (FT-IR) is geanalyseerd conform NEN-EN 17289-3<sup>2</sup>.

### 2.2.4. Algehele stofsamenstelling

De plakstip is door middel van lichtmicroscopie onderzocht op de algehele samenstelling (stofkarakterisering) volgens een eigen methode. De analyseresultaten zijn semi-kwantitatief, dat betekent dat er een schatting gemaakt is op grond van het voorkomen van het type materiaal in het totale monster. Omdat de dichtheden van de verschillende materialen sterk kunnen verschillen is de schatting gebaseerd op het volumepercentage. De resultaten zijn ingedeeld in een (relatieve) percentagerange, bijvoorbeeld:

- 0-0,1% = slechts een of enkele deeltjes van het materiaal in het monster aangetroffen;
- 10-15% = het monster bestaat voor circa 10 tot 15 volumeprocenten uit dit materiaal;
- 60-100% = het overgrote deel van het monster bestaat uit dit materiaal.

Organisch materiaal is een verzamelnaam voor alles wat een duidelijke organische structuur heeft maar niet onder een bepaald type materiaal is onder te brengen. Organisch materiaal bestaat meestal uit kleine stukjes droog plantenmateriaal, maar kan in huisstof ook veel huidschilfers bevatten.

<sup>1</sup> NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Fourth Edition, Silica, Crystalline by IR: Method 7602, Issue 3, dated 15 March 2003

<sup>2</sup> Karakterisering van bulkmaterialen – Bepaling van de diameter gewogen fijne fractie en het gehalte kristallijn silica.



### 2.2.5. Asbest

Het verkregen ballastmateriaal is op asbest onderzocht door middel van stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896<sup>3</sup>.

## 2.3. Kwaliteitsborging

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van haar werkzaamheden. Er wordt gebruik gemaakt van een kwaliteitszorgsysteem conform ISO 9001. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001, RvA).

Om de kwaliteit van het onderzoek te kunnen waarborgen, zijn de volgende procedures gevolgd:

- Gebruik van standard operating procedures voor het bemonsteren van de omgevingslucht en analyseren van de luchtmonsters.
- Voor het uitvoeren van de luchtmetingen is gebruik gemaakt van monsternamepompen. De pompen zijn gekalibreerd met kalibrator gekeurd door een NEN-EN-ISO/IEC 17025<sup>4</sup> geaccrediteerd instelling. De flow van de pompen is voorafgaand aan en na iedere meet sessie bepaald.
- De analyses zijn uitgevoerd in het arbeidshygiënische laboratorium van RPS. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025 en is geregistreerd door de Stichting Raad voor Accreditatie onder het registratienummer L192. De analyse van respirabel kwarts in lucht valt binnen de scope van geaccrediteerde verrichtingen.
- De metingen en monstername op locatie zijn uitgevoerd door een arbeidshygiënist.
- Inzet van een arbeidshygiënist voor de interpretatie van de meetgegevens en het opstelling van de rapportage.
- De tweede lezing van de rapportage is uitgevoerd door een gecertificeerd arbeidshygiënist.

## 2.4. Normstelling

Voor de gemeten componenten in lucht zijn geen gezondheidkundige advieswaarden of andere toetsingswaarden welke geschikt zijn voor toetsing van meetresultaten in woningen vastgesteld. Wel is in Nederland een wettelijke grenswaarde voor de beroepsmatige blootstelling aan respirabel kwarts vastgesteld. Deze grenswaarde betreft 75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  als tijdgewogen gemiddelde concentratie over een periode van 8 uur (TGG-8u). Voor mangaan is de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling in de respirabele fractie 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  als TGG-8u. In Nederland zijn geen wettelijke grenswaarden vastgelegd voor ijzer en koper in de respirabele fractie.

Voor het verzamelde stof en de daarop verrichte analyses is eveneens geen bestaand toetsingskader bekend, ook niet voor de beroepsmatige blootstelling.

---

<sup>3</sup> Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie.

<sup>4</sup> Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria.

## 3. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

### 3.1. Uitvoering en waarnemingen

De luchtmetingen naar respirabel kwarts en metalen, kwarts in huisstof en de algehele stofsamenstelling is conform de onderzoeksopzet uit hoofdstuk 2 uitgevoerd op 14 augustus 2023 in tien woningen te Apeldoorn. De aanvullende metingen zijn uitgevoerd op 22 augustus 2023. De bevindingen op de locatie ten tijde van metingen en monsternames worden onderstaand beschreven:

- Aan de oostzijde van het depot is een spoortraject zonder bovenleidingen aanwezig.
- Ten tijde van het onderzoek was het ballast reeds verwijderd van het depot en betrof het een braakliggend terrein.
- In de woning aan [REDACTED] werd op de begane grond nog volop verbouwd. Er waren geen bouwactiviteiten ten tijde van de metingen. Eveneens zijn in de omgeving van het depot geen bouwactiviteiten of straatwerkzaamheden geconstateerd ten tijde van de metingen.
- [REDACTED] betrof een woning op de eerste etage van een appartementencomplex.
- De luchtmetingen zijn uitgevoerd tijdens droge weersomstandigheden (gemiddeld 20,0 °C, 74% relatieve luchtvochtigheid, windsnelheid 2,1 m/s; Bron: KNMI Weerstation Deelen). Afwisselend per woningen waren één of meerdere ramen/deuren geopend ten tijde van de metingen.
- De bewoners van de volgende woningen hebben een hond: [REDACTED]
- De kleur van het huisstof wijkt af van wat men normaliter in woningen vindt. Het stof bij de meeste woningen had een enigszins roodbruine kleur, terwijl huisstof normaliter een wat grijzere kleur kent.
- Enkele foto's van de meetposities en omstandigheden zijn opgenomen in Bijlage 1 van dit rapport.

### 3.2. Resultaten luchtmetingen

De resultaten van de actieve luchtmetingen op 14 augustus 2023 naar de actuele luchtconcentraties aan respirabel kwarts, koper, mangaan en ijzer zijn weergegeven in Tabel 2. De rapportagegrens verschilt per meting omdat de rapportagegrens afhankelijk is van de meettijd en de flow van de pomp. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 2 van dit rapport.

Tabel 2: Resultaten luchtmetingen respirabel kwarts en metalen.

Locatie	Meettijd (min)	Respirabel kwarts ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Koper ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Mangaan ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	IJzer ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Kanaal Zuid	251	<0,361	<0,559	<0,559	<1,12
Kanaal Zuid	238	<0,424	<0,658	<0,658	<1,31
Kanaal Zuid	218	<0,447	<0,693	<0,693	<1,38
Lepelaarweg	192	<0,528	<0,818	<0,818	<1,63
Lepelaarweg	195	<0,501	<0,776	<0,776	<1,55
Lepelaarweg	194	<0,524	<0,812	<0,812	<1,62
Lepelaarweg	197	<0,514	<0,797	<0,797	<1,59
Lepelaarweg	205	<0,486	<0,754	<0,754	<1,5
Mantelmeeuw	190	<0,522	<0,809	<0,809	<1,61
Mantelmeeuw	183	<0,552	<0,856	<0,856	<1,71

<: kleiner dan de rapportagegrens van de meet- en analysemethode, er is geen detecteerbare concentratie aangetoond.

<sup>1</sup>: de afwijking van de pomp betrof 20,1%. Na afloop van de meting is geconstateerd dat op de pomp en op de slang zichtbaar stof aanwezig was. Mogelijk is hierdoor het filter overbeladen.

### 3.3. Resultaten stofmonsters

In Tabel 3 worden de resultaten van de analyse op het gehalte kwarts in huisstof weergegeven. De monsters zijn verzameld op 14 augustus 2023.

Tabel 3: Resultaten kwarts in huisstof.

Locatie	Gehalte kwarts (%)
Kanaal Zuid	2,99
Kanaal Zuid	2,59
Kanaal Zuid	1,83
Lepelaarweg	0,23
Lepelaarweg	1,96
Lepelaarweg	1,53
Lepelaarweg	3,60
Lepelaarweg	2,14
Mantelmeeuw	1,62
Mantelmeeuw	1,35

### 3.4. Resultaten stofmonsters

In Tabel 4 en 5 worden de resultaten van de zogenoemde stofkarakterisering (algehele samenstelling) van het huisstof weergegeven. De resultaten betreffen een relatief percentage van de stofgroep op basis van het gehele monster. De monsters zijn verzameld op 14 augustus 2023.

Tabel 4: Resultaten algehele stofsamenstelling huisstof.

Stofgroep	Kanaal Zuid 38	Kanaal Zuid 40	Kanaal Zuid 42	Lepelaarweg 25	Lepelaarweg 21
Asdeeltjes	-	-	-	-	-
Glas	-	-	-	-	-
Haar	-	-	-	-	-
Hout	-	-	-	0 – 0,1%	-
Huidschilfers	-	0 – 0,1%	-	-	0,1 – 2%
Insectenresten	-	-	-	-	-
Kalk (ketelsteen)	-	-	-	-	-
Koolstofvezel	0 – 0,1%	-	-	-	-
Metaal	0 – 0,1%	-	-	-	-
Minerale vezels	0 – 0,1%	-	0,1 – 2%	0 – 0,1%	0 – 0,1%
Olie / vet	-	-	-	-	-
Organisch materiaal	>60%	30 - 60%	>60%	>60%	30 – 60%
Papiervezel / karton	-	0,1 – 2%	0,1 – 2%	0 - 0,1%	0,1 – 2%
Plastic	-	-	-	-	-
Roest	0 – 0,1%	0 – 0,1%	0 – 0,1%	0 - 0,1%	0 – 0,1%
Roet	-	-	-	-	-
Rubberdeeltjes	0,1 – 2%	0,1 – 2%	0 – 0,1%	0 - 0,1%	0 – 0,1%
Stuifmeel	10 – 15%	-	-	2 – 5%	-
Textielvezel	0,1 – 2%	10 – 15%	5 – 10%	5 – 10%	15 – 30%
Verfdeeltjes	-	15 – 30%	-	0,1 – 2%	-
Zand (natuursteen)	2 – 5%	2 – 5%	5 - 10%	5 – 10%	5 – 10%

- niet aantoonbaar

Tabel 5: Resultaten algehele stofsamenstelling huisstof.

Stofgroep	Lepelaarweg 19	Lepelaarweg 28	Lepelaarweg 30	Mantelmeeuw 37	Mantelmeeuw 8
Asdeeltjes	-	-	-	-	-
Glas	-	-	-	-	-
Haar	-	-	-	-	-
Hout	-	-	-	-	-
Huidschilfers	15 – 30%	30 – 60%	5 – 10%	15 - 30%	-
Insectenresten	-	-	-	-	0 – 0,1%
Kalk (ketelsteen)	-	-	-	-	-
Koolstofvezel	-	-	-	-	-
Metaal	-	-	-	-	-
Minerale vezels	-	-	-	0 – 0,1%	0 – 0,1%
Olie / vet	-	-	-	-	-
Organisch materiaal	15 – 30%	15 – 30%	30 – 60%	15 – 30%	30 – 60%
Papiervezel / karton	-	-	-	15 – 30%	0 – 0,1%
Plastic	-	-	-	-	-
Roest	0 – 0,1%	-	0 – 0,1%	0 – 0,1%	0 – 0,1%
Roet	-	-	-	-	-
Rubberdeeltjes	0 – 0,1%	-	0 – 0,1%	-	0 – 0,1%
Stuifmeel	0 – 0,1%	-	15 – 30%	-	15 – 30%
Textielvezel	30 – 60%	15 – 30%	2 – 5%	15 – 30%	15 – 30%
Verfdeeltjes	-	-	-	-	-
Zand (natuursteen)	-	2 – 5%	0 – 0,1%	0 – 0,1%	0 – 0,1%

- niet aantoonbaar

### 3.5. Resultaten aanvullende monsternamen

Op 22 augustus zijn zowel aan de binnenzijde en buitenzijde van enkele woningen aanvullende monsters genomen. De monsters aan de binnenzijde van de woning zijn zoals de eerder genomen stofmonsters geanalyseerd op (totaal) kwarts. Bij de stofmonsters aan de buitenzijde van de woning kon meer materiaal verzameld worden zodat ook de metaalanalyse uitgevoerd is. Het verkregen ballastmateriaal is naast (totaal) kwarts en metalen ook onderzocht op respirabel kwarts en asbest. De resultaten van de aanvullende monsternamen is weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6: Resultaten aanvullende monsternamen 22 augustus 2023.

Locatie / monsternamenpunt	Asbest	(Totaal) kwarts (%)	Respirabel kwarts (%)	Koper (mg/kg)	Mangaan (mg/kg)	IJzer (mg/kg)
Ballastmateriaal	Niet aantoonbaar	6,97	<0,1	35,8	<10,0	23.500
Lepelaarweg ■■■, slaapkamer boven	-	0,525	-	-	-	-
Lepelaarweg ■■■ buitenzijde vensterbanken en horren	-	3,86	-	160	<10,0	20.000
Lepelaarweg ■■■ slaapkamer boven	-	4,15	-	-	-	-
Kanaal Zuid ■■■ buitenzijde vensterbanken en carport	-	4,49	-	131	<10,0	21.500
Kanaal Zuid ■■■, Ventilatiesysteem	-	0,673	-	-	-	-

-: analyse heeft niet plaatsgevonden.

Op Kanaal Zuid ■■■ is nog een monster genomen van de zandvanger put waarin al het hemelwater terecht komt. Dit monsters bleek omwille van de samenstelling (erg water- en slibachtig) niet geschikt voor analyse op kwarts.

## 4. CONCLUSIES

Op basis van bovengenoemde resultaten kan worden geconcludeerd dat ten tijde van de luchtmetingen geen respirabel kwarts, koper, mangaan en ijzer in de binnenlucht van de woningen is aangetroffen. Het actuele gezondheidsrisico als gevolg van blootstelling aan deze componenten is daarmee verwaarloosbaar klein. Middels de uitgevoerde metingen kan geen uitspraak gedaan worden over de historische blootstelling aan bovengenoemde componenten.

In alle woningen is in het huisstof een bepaald gehalte kwarts aangetroffen, variërend tussen 0,53 en 4,2%. In het ballastmateriaal is een wat hoger percentage totaal kwarts aangetroffen, namelijk 7%. Respirabel kwarts is in het ballastmateriaal niet aangetoond (<0,1%). Een verdere duiding van de onderzoeksresultaten zal door PreventPartner plaatsvinden.

In het ballastmateriaal is geen asbest aangetroffen. Wel is in het ballast ijzer en koper aangetroffen, waarbij het gehalte ijzer circa 2,2% bedraagt. Ook in het verzamelde stof aan de buitenzijde van de woningen worden vergelijkbare gehalten ijzer en koper aangetroffen als in het ballastmateriaal. Op basis van de aangetroffen componenten in het stof aan de buitenzijde van de woningen en het ballastmateriaal lijken deze wat betreft samenstelling relatief goed overeen te komen.

Uit de stofkarakterisering blijkt dat het huisstof overeen komt met wat men normaal gesproken in woningen kan verwachten. Er is geen roet aangetroffen en er worden geen bijzonderheden geconstateerd.

De roodbruine kleur van het aanwezig stof wordt mogelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van ijzer in het stof.

## Bijlage 1

### Foto's monsternameposities en omgeving

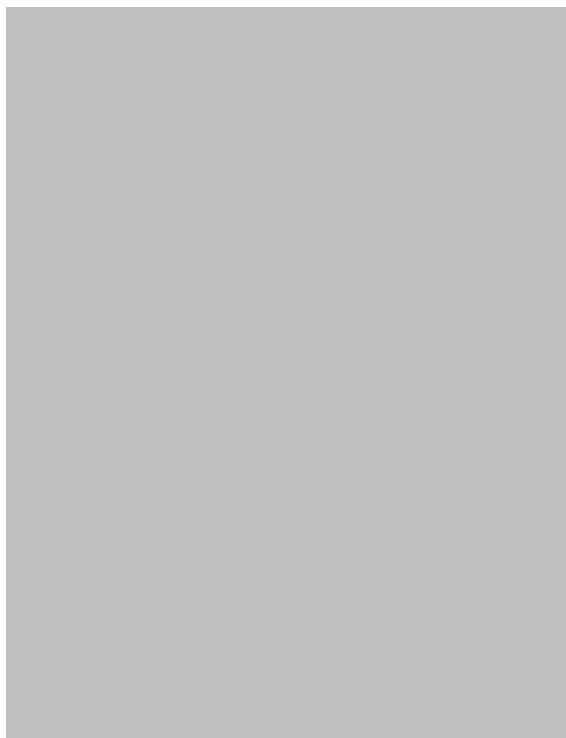


Foto 1: Luchtmeting 




Foto 2: Luchtmeting 



Foto 3: Luchtmeting 

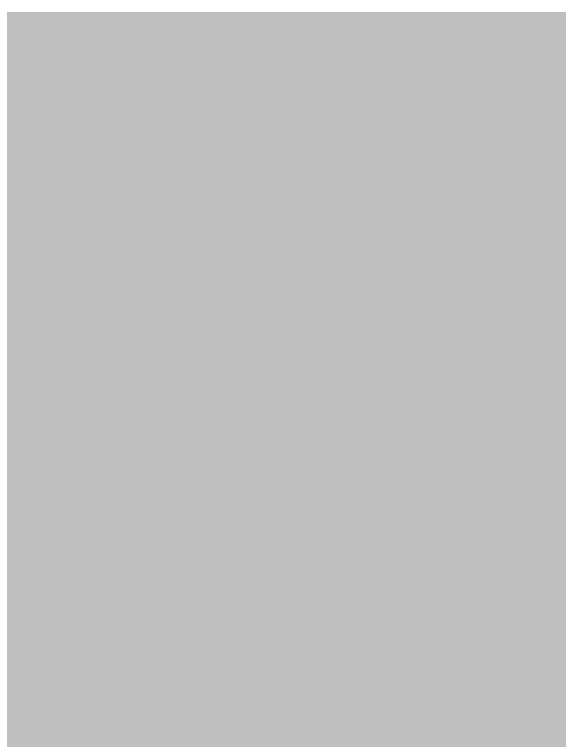


Foto 4: Luchtmeting 





Foto 6: Luchtmeting



Foto 7: Het depot op 14 augustus 2023



Foto 8: Zichtbare witte vervuiling op slangen pomp Kanaal Zuid 28



Foto 9: Het depot op 22 augustus 2023

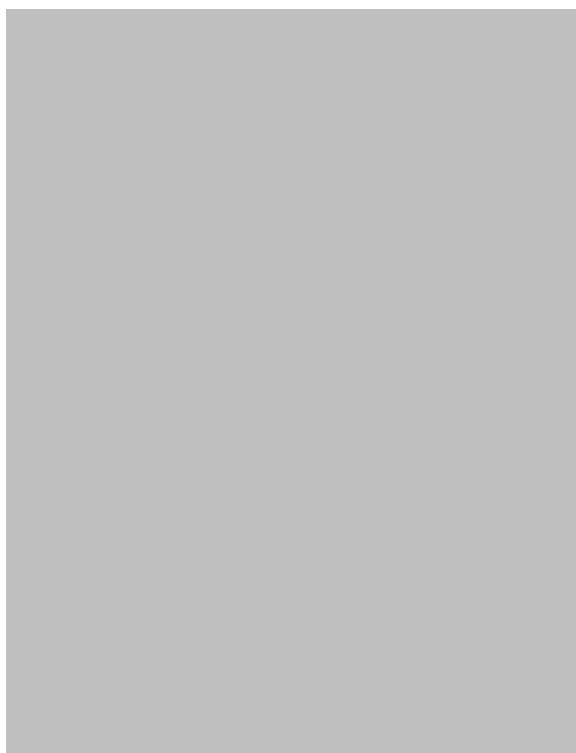


Foto 10: Monsternamelocatie vensterbank nabij open raam



Foto 11: Monsternamelocatie raamdorpel



Foto 12: Monsternamelocatie vensterbank en sponning 




Foto 13: Monsternamelocatie buitenzijde woning 



Foto 14: Monsternamelocatie ventilatiesysteem woning

## Bijlage 2

### Analysecertificaten 14 augustus 2023

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Datum order 10-08-2023  
 Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131916  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
 4817 ZL Breda

Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse  
 Monsternamepunt [REDACTED], woonkamer  
 Adres monstername -  
 Datum monstername 14-08-2023  
 Nummer monster 1  
 Meettijd (min) 251  
 Volume (l) 2770  
 Filternummer 230742MCE37  
 Soort monster MCE filter (37 mm)  
 Opmerking -  
 Pomp nr. HV2031 / FSP-10 intern  
 Flow voor (ml/min) 10031  
 Flow na (ml/min) 12050  
 Verschil (voor/na) % 20,1

W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
<b>Elementen (3-8) (XRF)</b>			
-	Mangaan	< 1,55 µg	<0,559 µg/m <sup>3</sup>
-	IJzer	< 3,09 µg	<1,12 µg/m <sup>3</sup>
-	Koper	< 1,55 µg	<0,559 µg/m <sup>3</sup>
<b>Losse component(en)</b>			
Q	Kwarts (respirabel)	< 1,00 µg	<0,361 µg/m <sup>3</sup>

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[REDACTED]  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Datum order 10-08-2023  
 Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131917  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
 4817 ZL Breda

Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse  
 Monsternamepunt [REDACTED], woonkamer  
 Adres monstername -  
 Datum monstername 14-08-2023  
 Nummer monster 2  
 Meettijd (min) 238  
 Volume (l) 2360  
 Filternummer 230741MCE37  
 Soort monster MCE filter (37 mm)  
 Opmerking -  
 Pomp nr. HV2032 / FSP-10 intern  
 Flow voor (ml/min) 10013  
 Flow na (ml/min) 9797  
 Verschil (voor/na) % -2,2

W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
<b>Elementen (3-8) (XRF)</b>			
-	Mangaan	< 1,55 µg	<0,658 µg/m <sup>3</sup>
-	IJzer	< 3,09 µg	<1,31 µg/m <sup>3</sup>
-	Koper	< 1,55 µg	<0,658 µg/m <sup>3</sup>
<b>Losse component(en)</b>			
Q	Kwarts (respirabel)	< 1,00 µg	<0,424 µg/m <sup>3</sup>

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[REDACTED]  
 Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023



Rapportnummer: 2308-1103\_01

Datum order 10-08-2023  
 Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131918  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse  
 Monsternamepunt  woonkamer  
 Adres monstername -   
 Datum monstername 14-08-2023  
 Nummer monster 3  
 Meettijd (min) 218  
 Volume (l) 2240  
 Filternummer 230740MCE37  
 Soort monster MCE filter (37 mm)  
 Opmerking -  
 Pomp nr. HV2033 / FSP-10 intern  
 Flow voor (ml/min) 10047  
 Flow na (ml/min) 10465  
 Verschil (voor/na) % 4,2

  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
<b>Elementen (3-8) (XRF)</b>			
-	Mangaan	< 1,55 µg	<0,693 µg/m <sup>3</sup>
-	IJzer	< 3,09 µg	<1,38 µg/m <sup>3</sup>
-	Koper	< 1,55 µg	<0,693 µg/m <sup>3</sup>
<b>Losse component(en)</b>			
Q	Kwarts (respirabel)	< 1,00 µg	<0,447 µg/m <sup>3</sup>

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Datum order 10-08-2023  
 Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131919  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
 4817 ZL Breda

Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse  
 Monsternamepunt [REDACTED], leefruimte boven  
 Adres monstername - [REDACTED]  
 Datum monstername 14-08-2023  
 Nummer monster 4  
 Meettijd (min) 192  
 Volume (l) 1890  
 Filternummer 230743MCE37  
 Soort monster MCE filter (37 mm)  
 Opmerking -  
 Pomp nr. HV2034 / FSP-10 intern  
 Flow voor (ml/min) 10016  
 Flow na (ml/min) 9720  
 Verschil (voor/na) % -3,0

W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
<b>Elementen (3-8) (XRF)</b>			
-	Mangaan	< 1,55 µg	<0,818 µg/m <sup>3</sup>
-	IJzer	< 3,09 µg	<1,63 µg/m <sup>3</sup>
-	Koper	< 1,55 µg	<0,818 µg/m <sup>3</sup>
<b>Losse component(en)</b>			
Q	Kwarts (respirabel)	< 1,00 µg	<0,528 µg/m <sup>3</sup>

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[REDACTED]  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023




Rapportnummer: 2308-1103\_01

Datum order 10-08-2023  
 Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131920  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
 4817 ZL Breda

Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse  
 Monsternamepunt  woonkamer  
 Adres monstername -   
 Datum monstername 14-08-2023  
 Nummer monster 5   
 Meettijd (min) 195  
 Volume (l) 2000  
 Filternummer 230744MCE37  
 Soort monster MCE filter (37 mm)  
 Opmerking -  
 Pomp nr. HV2035 / FSP-10 intern  
 Flow voor (ml/min) 10059  
 Flow na (ml/min) 10428  
 Verschil (voor/na) % 3,7

W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
<b>Elementen (3-8) (XRF)</b>			
-	Mangaan	< 1,55 µg	<0,776 µg/m <sup>3</sup>
-	IJzer	< 3,09 µg	<1,55 µg/m <sup>3</sup>
-	Koper	< 1,55 µg	<0,776 µg/m <sup>3</sup>
<b>Losse component(en)</b>			
Q	Kwarts (respirabel)	< 1,00 µg	<0,501 µg/m <sup>3</sup>

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023




Rapportnummer: 2308-1103\_01

Datum order 10-08-2023  
 Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131921  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
 4817 ZL Breda

Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse  
 Monsternamepunt  woonkamer  
 Adres monstername -   
 Datum monstername 14-08-2023  
 Nummer monster 6   
 Meettijd (min) 194  
 Volume (l) 1910  
 Filternummer 230745MCE37  
 Soort monster MCE filter (37 mm)  
 Opmerking -  
 Pomp nr. HV2049 / FSP-10 intern  
 Flow voor (ml/min) 10020  
 Flow na (ml/min) 9658  
 Verschil (voor/na) % -3,6

W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
<b>Elementen (3-8) (XRF)</b>			
-	Mangaan	< 1,55 µg	<0,812 µg/m <sup>3</sup>
-	IJzer	< 3,09 µg	<1,62 µg/m <sup>3</sup>
-	Koper	< 1,55 µg	<0,812 µg/m <sup>3</sup>
<b>Losse component(en)</b>			
Q	Kwarts (respirabel)	< 1,00 µg	<0,524 µg/m <sup>3</sup>

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023




Rapportnummer: 2308-1103\_01

Datum order 10-08-2023  
 Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131922  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
 4817 ZL Breda

Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse  
 Monsternamepunt  woonkamer  
 Adres monstername -   
 Datum monstername 14-08-2023  
 Nummer monster 7   
 Meettijd (min) 197  
 Volume (l) 1940  
 Filternummer 230746MCE37  
 Soort monster MCE filter (37 mm)  
 Opmerking -  
 Pomp nr. HV2050 / FSP-10 intern  
 Flow voor (ml/min) 10009  
 Flow na (ml/min) 9734  
 Verschil (voor/na) % -2,7

W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
<b>Elementen (3-8) (XRF)</b>			
-	Mangaan	< 1,55 µg	<0,797 µg/m <sup>3</sup>
-	IJzer	< 3,09 µg	<1,59 µg/m <sup>3</sup>
-	Koper	< 1,55 µg	<0,797 µg/m <sup>3</sup>
<b>Losse component(en)</b>			
Q	Kwarts (respirabel)	< 1,00 µg	<0,514 µg/m <sup>3</sup>

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023




Rapportnummer: 2308-1103\_01

Datum order 10-08-2023  
 Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131923  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
 4817 ZL Breda

Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse  
 Monsternamepunt  slaapkamer boven  
 Adres monstername -   
 Datum monstername 14-08-2023  
 Nummer monster 8   
 Meettijd (min) 205  
 Volume (l) 2060  
 Filternummer 230747MCE37  
 Soort monster MCE filter (37 mm)  
 Opmerking -  
 Pomp nr. HV2051 / FSP-10 intern  
 Flow voor (ml/min) 10068  
 Flow na (ml/min) 9992  
 Verschil (voor/na) % -0,8

W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
<b>Elementen (3-8) (XRF)</b>			
-	Mangaan	< 1,55 µg	<0,754 µg/m <sup>3</sup>
-	IJzer	< 3,09 µg	<1,50 µg/m <sup>3</sup>
-	Koper	< 1,55 µg	<0,754 µg/m <sup>3</sup>
<b>Losse component(en)</b>			
Q	Kwarts (respirabel)	< 1,00 µg	<0,486 µg/m <sup>3</sup>

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Datum order 10-08-2023  
 Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131924  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse  
 Monsternamepunt [REDACTED], 1e etage woonkamer  
 Adres monstername -  
 Datum monstername 14-08-2023  
 Nummer monster 9  
 Meettijd (min) 190  
 Volume (l) 1920  
 Filternummer 230748MCE37  
 Soort monster MCE filter (37 mm)  
 Opmerking -  
 Pomp nr. HV2052 / FSP-10 intern  
 Flow voor (ml/min) 10072  
 Flow na (ml/min) 10105  
 Verschil (voor/na) % 0,3

 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
<b>Elementen (3-8) (XRF)</b>			
-	Mangaan	< 1,55 µg	<0,809 µg/m <sup>3</sup>
-	IJzer	< 3,09 µg	<1,61 µg/m <sup>3</sup>
-	Koper	< 1,55 µg	<0,809 µg/m <sup>3</sup>
<b>Losse component(en)</b>			
Q	Kwarts (respirabel)	< 1,00 µg	<0,522 µg/m <sup>3</sup>

### Toelichting:

'&lt;' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'&gt;' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

 [REDACTED]  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023



Rapportnummer: 2308-1103\_01

Datum order 10-08-2023  
 Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131925  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse  
 Monsternamepunt  woonkamer  
 Adres monstername -   
 Datum monstername 14-08-2023  
 Nummer monster 10  
 Meettijd (min) 183  
 Volume (l) 1810  
 Filternummer 232501MCE37  
 Soort monster MCE filter (37 mm)  
 Opmerking -  
 Pomp nr. HV2053 / FSP-10 intern  
 Flow voor (ml/min) 10020  
 Flow na (ml/min) 9767  
 Verschil (voor/na) % -2,5

  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
<b>Elementen (3-8) (XRF)</b>			
-	Mangaan	< 1,55 µg	<0,856 µg/m <sup>3</sup>
-	IJzer	< 3,09 µg	<1,71 µg/m <sup>3</sup>
-	Koper	< 1,55 µg	<0,856 µg/m <sup>3</sup>
<b>Losse component(en)</b>			
Q	Kwarts (respirabel)	< 1,00 µg	<0,552 µg/m <sup>3</sup>

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

  
 Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131892  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 1

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted], woonkamer

Soort monster Materiaal

Opmerking -

 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	2,99	%

## Toelichting:

'&lt;' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'&gt;' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

 [redacted]  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131893  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 2

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted], woonkamer

Soort monster Materiaal

Opmerking -

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	2,59	%

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131894  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 3

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] woonkamer

Soort monster Materiaal

Opmerking -

 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	1,83	%

### Toelichting:

'&lt;' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'&gt;' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

 [redacted]  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131895  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 4

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] leefruimte boven

Soort monster Materiaal

Opmerking -

 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	0,230	%

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

 [redacted]  
 Projectcoördinator


# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131896  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 5

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted], woonkamer

Soort monster Materiaal

Opmerking -

 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	1,96	%

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

 [redacted]  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131897  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 6

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] woonkamer

Soort monster Materiaal

Opmerking -

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	1,53	%

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131898  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 7

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] woonkamer

Soort monster Materiaal

Opmerking -

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	3,60	%

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131899  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 8

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] slaapkamer boven

Soort monster Materiaal

Opmerking -

 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	2,14	%

## Toelichting:

'&lt;' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'&gt;' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

 [redacted]  
 Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131900  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 9

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted], 1e etage woonkamer

Soort monster Materiaal

Opmerking -

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	1,62	%

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131901  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 10

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] woonkamer

Soort monster Materiaal

Opmerking -

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	1,35	%

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131902  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 1

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

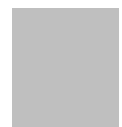
Monsternamepunt [redacted], woonkamer

Soort monster Plakstrip

Opmerking -

 [redacted]  
 via [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
<b>Stofkarakterisering</b>			
-	Asdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Glas	Niet aantoonbaar	-
-	Haar	Niet aantoonbaar	-
-	Hout	Niet aantoonbaar	-
-	Huidschilfers	Niet aantoonbaar	-
-	Insectenresten	Niet aantoonbaar	-
-	Kalk (ketelsteen)	Niet aantoonbaar	-
-	Koolstofvezel	0-0,1 %	-
-	Metaal	0-0,1 %	-
-	Minerale vezels	0-0,1 %	-
-	Olie / vet	Niet aantoonbaar	-
-	Organisch materiaal	>60 %	-
-	Papiervezel / karton	Niet aantoonbaar	-
-	Plastic	Niet aantoonbaar	-
-	Roest	0-0,1 %	-
-	Roetdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Rubberdeeltjes	0,1-2 %	-
-	Stuifmeel	10-15 %	-
-	Textielvezel	0,1-2 %	-
-	Verfdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Zand (natuursteen)	2-5 %	-

 [redacted]  
 Projectcoördinator


# Analyse certificaat

Datum rapportage	16-08-2023
Rapportnummer:	2308-1103_01
Ordernummer RPS	2308-1103
Monsternummer RPS	23-131902
Ordernummer opdrachtgever	Onbekend
Opdrachtgever	ProRail B.V. Postbus 2212 3500 GE Utrecht
Datum order	10-08-2023
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Nummer opdrachtgever	1
Datum monstername	14-08-2023
Adres monstername	-
Monsternamepunt	[redacted] woonkamer
Soort monster	Plakstrip
Opmerking	-

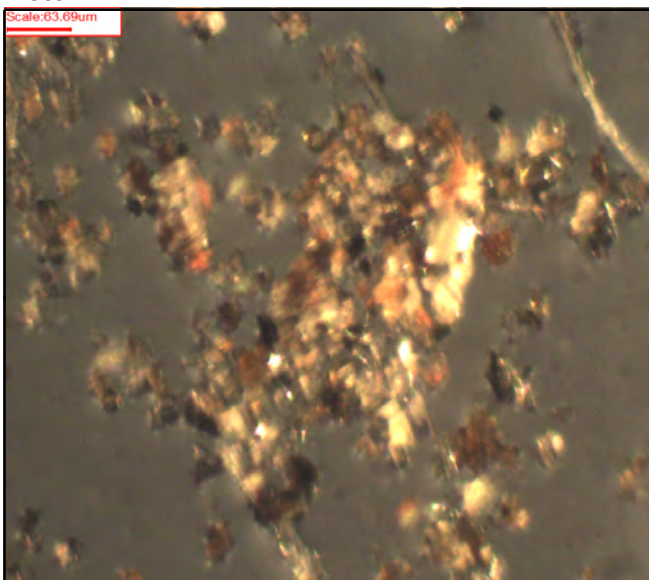
## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

### Foto 1



#### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131903  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 2

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted], woonkamer

Soort monster Plakstrip

Opmerking -

 [redacted]  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
<b>Stofkarakterisering</b>			
-	Asdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Glas	Niet aantoonbaar	-
-	Haar	Niet aantoonbaar	-
-	Hout	Niet aantoonbaar	-
-	Huidschilfers	0,1-2 %	-
-	Insectenresten	0-0,1 %	-
-	Kalk (ketelsteen)	Niet aantoonbaar	-
-	Koolstofvezel	Niet aantoonbaar	-
-	Metaal	Niet aantoonbaar	-
-	Minerale vezels	Niet aantoonbaar	-
-	Olie / vet	Niet aantoonbaar	-
-	Organisch materiaal	30-60 %	-
-	Papiervezel / karton	0,1-2 %	-
-	Plastic	Niet aantoonbaar	-
-	Roest	0-0,1 %	-
-	Roetdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Rubberdeeltjes	0,1-2 %	-
-	Stuifmeel	Niet aantoonbaar	-
-	Textielvezel	10-15 %	-
-	Verfdeeltjes	15-30 %	-
-	Zand (natuursteen)	2-5 %	-

 [redacted]  
 Projectcoördinator


# Analyse certificaat

Datum rapportage	16-08-2023
Rapportnummer:	2308-1103_01
Ordernummer RPS	2308-1103
Monsternummer RPS	23-131903
Ordernummer opdrachtgever	Onbekend
Opdrachtgever	ProRail B.V. Postbus 2212 3500 GE Utrecht
Datum order	10-08-2023
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Numerum opdrachtgever	2
Datum monstername	14-08-2023
Adres monstername	-
Monsternamepunt	[redacted] woonkamer
Soort monster	Plakstrip
Opmerking	-

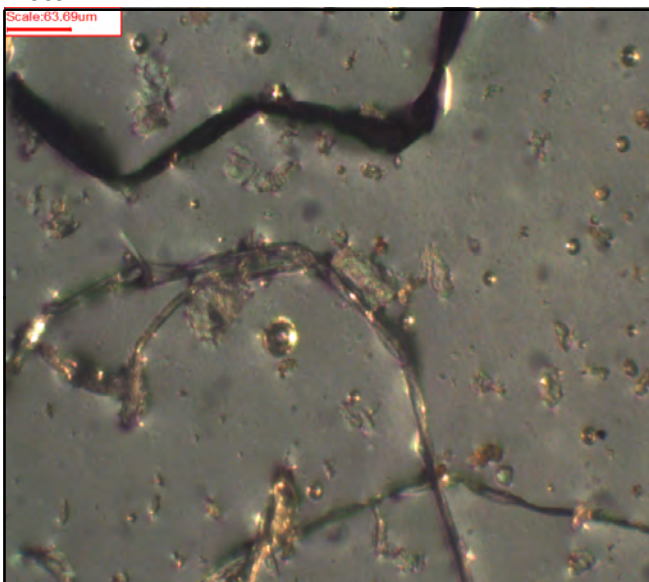
## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

### Foto 1



#### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131904  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 3

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted], woonkamer

Soort monster Plakstrip

Opmerking -

 [redacted]  
 via [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
<b>Stofkarakterisering</b>			
-	Asdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Glas	Niet aantoonbaar	-
-	Haar	Niet aantoonbaar	-
-	Hout	Niet aantoonbaar	-
-	Huidschilfers	Niet aantoonbaar	-
-	Insectenresten	Niet aantoonbaar	-
-	Kalk (ketelsteen)	Niet aantoonbaar	-
-	Koolstofvezel	Niet aantoonbaar	-
-	Metaal	Niet aantoonbaar	-
-	Minerale vezels	0,1-2 %	-
-	Olie / vet	Niet aantoonbaar	-
-	Organisch materiaal	>60 %	-
-	Papiervezel / karton	0,1-2 %	-
-	Plastic	Niet aantoonbaar	-
-	Roest	0-0,1 %	-
-	Roetdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Rubberdeeltjes	0-0,1 %	-
-	Stuifmeel	Niet aantoonbaar	-
-	Textielvezel	5-10 %	-
-	Verfdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Zand (natuursteen)	5-10 %	-

 [redacted]  
 Projectcoördinator


# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS	2308-1103
Monsternummer RPS	23-131904
Ordernummer opdrachtgever	Onbekend
Opdrachtgever	ProRail B.V. Postbus 2212 3500 GE Utrecht

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 3

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] woonkamer

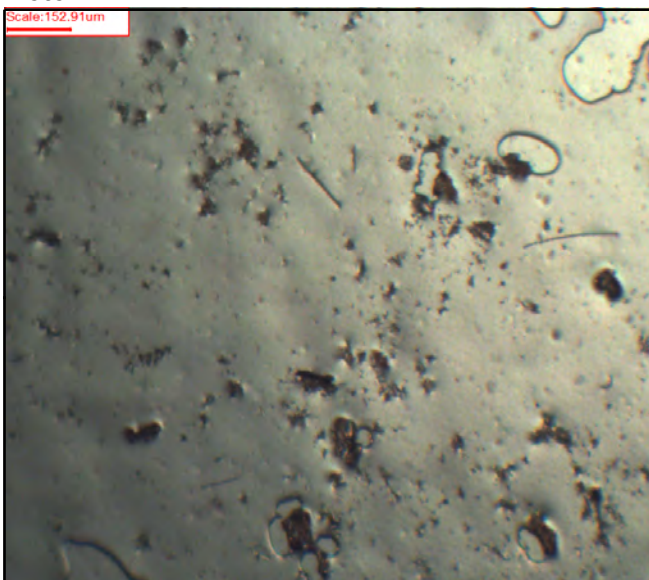
Soort monster Plakstrip

Opmerking -

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL BredaPostbus 3440  
4800 DK Breda
  
  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

### Foto 1



#### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

  
 Projectcoördinator
 



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131905  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 4

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt  leefruimte boven
  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Soort monster Plakstrip

Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
<b>Stofkarakterisering</b>			
-	Asdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Glas	Niet aantoonbaar	-
-	Haar	Niet aantoonbaar	-
-	Hout	0-0,1 %	-
-	Huidschilfers	Niet aantoonbaar	-
-	Insectenresten	Niet aantoonbaar	-
-	Kalk (ketelsteen)	Niet aantoonbaar	-
-	Koolstofvezel	Niet aantoonbaar	-
-	Metaal	Niet aantoonbaar	-
-	Minerale vezels	0-0,1 %	-
-	Olie / vet	Niet aantoonbaar	-
-	Organisch materiaal	>60 %	-
-	Papiervezel / karton	0-0,1 %	-
-	Plastic	Niet aantoonbaar	-
-	Roest	0-0,1 %	-
-	Roetdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Rubberdeeltjes	0-0,1 %	-
-	Stuifmeel	2-5 %	-
-	Textielvezel	5-10 %	-
-	Verfdeeltjes	0,1-2 %	-
-	Zand (natuursteen)	5-10 %	-

  
 Projectcoördinator
 

# Analyse certificaat

Datum rapportage	16-08-2023
Rapportnummer:	2308-1103_01
Ordernummer RPS	2308-1103
Monsternummer RPS	23-131905
Ordernummer opdrachtgever	Onbekend
Opdrachtgever	ProRail B.V. Postbus 2212 3500 GE Utrecht
Datum order	10-08-2023
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Nummer opdrachtgever	4
Datum monstername	14-08-2023
Adres monstername	-
Monsternamepunt	[redacted] leefruimte boven
Soort monster	Plakstrip
Opmerking	-

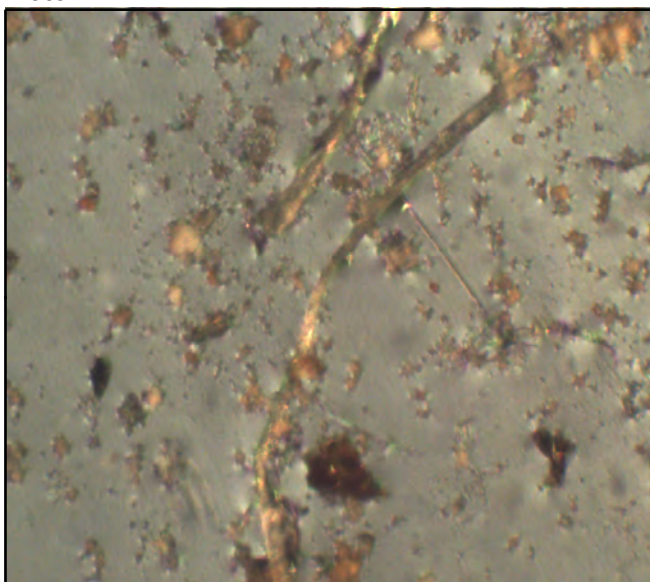
## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

### Foto 1



#### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131906  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 5

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted], woonkamer

Soort monster Plakstrip

Opmerking -

 [redacted]  
 via [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
<b>Stofkarakterisering</b>			
-	Asdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Glas	Niet aantoonbaar	-
-	Haar	Niet aantoonbaar	-
-	Hout	Niet aantoonbaar	-
-	Huidschilfers	0,1-2 %	-
-	Insectenresten	Niet aantoonbaar	-
-	Kalk (ketelsteen)	Niet aantoonbaar	-
-	Koolstofvezel	Niet aantoonbaar	-
-	Metaal	Niet aantoonbaar	-
-	Minerale vezels	0-0,1 %	-
-	Olie / vet	Niet aantoonbaar	-
-	Organisch materiaal	30-60 %	-
-	Papiervezel / karton	0,1-2 %	-
-	Plastic	Niet aantoonbaar	-
-	Roest	0-0,1 %	-
-	Roetdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Rubberdeeltjes	0-0,1 %	-
-	Stuifmeel	Niet aantoonbaar	-
-	Textielvezel	15-30 %	-
-	Verfdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Zand (natuursteen)	5-10 %	-

 [redacted]  
 Projectcoördinator


# Analyse certificaat

Datum rapportage	16-08-2023
Rapportnummer:	2308-1103_01
Ordernummer RPS	2308-1103
Monsternummer RPS	23-131906
Ordernummer opdrachtgever	Onbekend
Opdrachtgever	ProRail B.V. Postbus 2212 3500 GE Utrecht
Datum order	10-08-2023
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Numerum opdrachtgever	5
Datum monstername	14-08-2023
Adres monstername	-
Monsternamepunt	[REDACTED], woonkamer
Soort monster	Plakstrip
Opmerking	-

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

### Foto 1



#### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[REDACTED]  
Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131907  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 6

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] woonkamer

Soort monster Plakstrip

Opmerking -

 [redacted]  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
<b>Stofkarakterisering</b>			
-	Asdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Glas	Niet aantoonbaar	-
-	Haar	Niet aantoonbaar	-
-	Hout	Niet aantoonbaar	-
-	Huidschilfers	15-30 %	-
-	Insectenresten	0-0,1 %	-
-	Kalk (ketelsteen)	Niet aantoonbaar	-
-	Koolstofvezel	Niet aantoonbaar	-
-	Metaal	Niet aantoonbaar	-
-	Minerale vezels	Niet aantoonbaar	-
-	Olie / vet	Niet aantoonbaar	-
-	Organisch materiaal	15-30 %	-
-	Papiervezel / karton	Niet aantoonbaar	-
-	Plastic	Niet aantoonbaar	-
-	Roest	0-0,1 %	-
-	Roetdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Rubberdeeltjes	0-0,1 %	-
-	Stuifmeel	0-0,1 %	-
-	Textielvezel	30-60 %	-
-	Verfdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Zand (natuursteen)	Niet aantoonbaar	-

 [redacted]  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage	16-08-2023
Rapportnummer:	2308-1103_01
Ordernummer RPS	2308-1103
Monsternummer RPS	23-131907
Ordernummer opdrachtgever	Onbekend
Opdrachtgever	ProRail B.V. Postbus 2212 3500 GE Utrecht
Datum order	10-08-2023
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Nummer opdrachtgever	6
Datum monstername	14-08-2023
Adres monstername	-
Monsternamepunt	woonkamer
Soort monster	Plakstrip
Opmerking	-

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

### Foto 1



#### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131908  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 7

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted], woonkamer

Soort monster Plakstrip

Opmerking -

[redacted]  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	<b>Stofkarakterisering</b>		
-	Asdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Glas	Niet aantoonbaar	-
-	Haar	Niet aantoonbaar	-
-	Hout	Niet aantoonbaar	-
-	Huidschilfers	30-60 %	-
-	Insectenresten	Niet aantoonbaar	-
-	Kalk (ketelsteen)	Niet aantoonbaar	-
-	Koolstofvezel	Niet aantoonbaar	-
-	Metaal	Niet aantoonbaar	-
-	Minerale vezels	Niet aantoonbaar	-
-	Olie / vet	Niet aantoonbaar	-
-	Organisch materiaal	15-30 %	-
-	Papiervezel / karton	Niet aantoonbaar	-
-	Plastic	Niet aantoonbaar	-
-	Roest	Niet aantoonbaar	-
-	Roetdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Rubberdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Stuifmeel	Niet aantoonbaar	-
-	Textielvezel	15-30 %	-
-	Verfdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Zand (natuursteen)	2-5 %	-

[redacted]  
 Projectcoördinator





# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS	2308-1103
Monsternummer RPS	23-131908
Ordernummer opdrachtgever	Onbekend
Opdrachtgever	ProRail B.V. Postbus 2212 3500 GE Utrecht

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 7

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] woonkamer

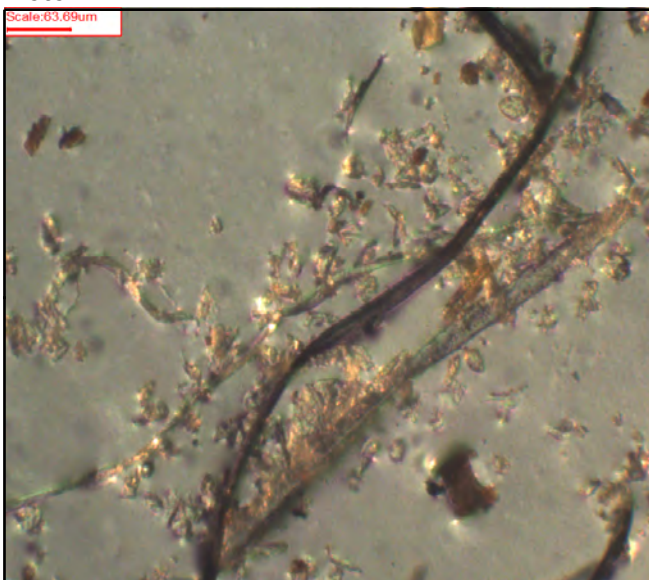
Soort monster Plakstrip

Opmerking -

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL BredaPostbus 3440  
4800 DK Breda
  
  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

### Foto 1



#### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

  
 Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131909  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 8

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] slaapkamer boven

Soort monster Plakstrip

Opmerking -

 [redacted]  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	<b>Stofkarakterisering</b>		
-	Asdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Glas	Niet aantoonbaar	-
-	Haar	Niet aantoonbaar	-
-	Hout	Niet aantoonbaar	-
-	Huidschilfers	5-10 %	-
-	Insectenresten	Niet aantoonbaar	-
-	Kalk (ketelsteen)	Niet aantoonbaar	-
-	Koolstofvezel	Niet aantoonbaar	-
-	Metaal	Niet aantoonbaar	-
-	Minerale vezels	Niet aantoonbaar	-
-	Olie / vet	Niet aantoonbaar	-
-	Organisch materiaal	30-60 %	-
-	Papiervezel / karton	Niet aantoonbaar	-
-	Plastic	Niet aantoonbaar	-
-	Roest	0-0,1 %	-
-	Roetdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Rubberdeeltjes	0-0,1 %	-
-	Stuifmeel	15-30 %	-
-	Textielvezel	2-5 %	-
-	Verfdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Zand (natuursteen)	0-0,1 %	-

 [redacted]  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage	16-08-2023
Rapportnummer:	2308-1103_01
Ordernummer RPS	2308-1103
Monsternummer RPS	23-131909
Ordernummer opdrachtgever	Onbekend
Opdrachtgever	ProRail B.V. Postbus 2212 3500 GE Utrecht
Datum order	10-08-2023
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Nummer opdrachtgever	8
Datum monstername	14-08-2023
Adres monstername	-
Monsternamepunt	[REDACTED], slaapkamer boven
Soort monster	Plakstrip
Opmerking	-

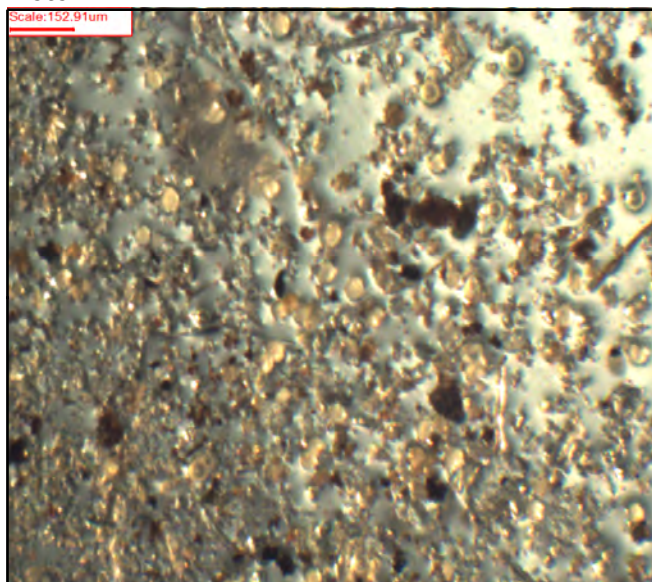
## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

### Foto 1



#### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[REDACTED]  
Projectcoördinator



# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131910  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 9

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted], 1e etage woonkamer

Soort monster Plakstrip

Opmerking -

 [redacted]  
 v.v. [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
<b>Stofkarakterisering</b>			
-	Asdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Glas	Niet aantoonbaar	-
-	Haar	Niet aantoonbaar	-
-	Hout	Niet aantoonbaar	-
-	Huidschilfers	15-30 %	-
-	Insectenresten	Niet aantoonbaar	-
-	Kalk (ketelsteen)	Niet aantoonbaar	-
-	Koolstofvezel	Niet aantoonbaar	-
-	Metaal	Niet aantoonbaar	-
-	Minerale vezels	0-0,1 %	-
-	Olie / vet	Niet aantoonbaar	-
-	Organisch materiaal	15-30 %	-
-	Papiervezel / karton	15-30 %	-
-	Plastic	Niet aantoonbaar	-
-	Roest	0-0,1 %	-
-	Roetdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Rubberdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Stuifmeel	Niet aantoonbaar	-
-	Textielvezel	15-30 %	-
-	Verfdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Zand (natuursteen)	0-0,1 %	-

## Opmerking:

Weinig materiaal op de plakstrip.

 [redacted]  
 Projectcoördinator


# Analyse certificaat

Datum rapportage	16-08-2023
Rapportnummer:	2308-1103_01
Ordernummer RPS	2308-1103
Monsternummer RPS	23-131910
Ordernummer opdrachtgever	Onbekend
Opdrachtgever	ProRail B.V. Postbus 2212 3500 GE Utrecht
Datum order	10-08-2023
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Nummer opdrachtgever	9
Datum monstername	14-08-2023
Adres monstername	-
Monsternamepunt	[redacted] 1e etage woonkamer
Soort monster	Plakstrip
Opmerking	-

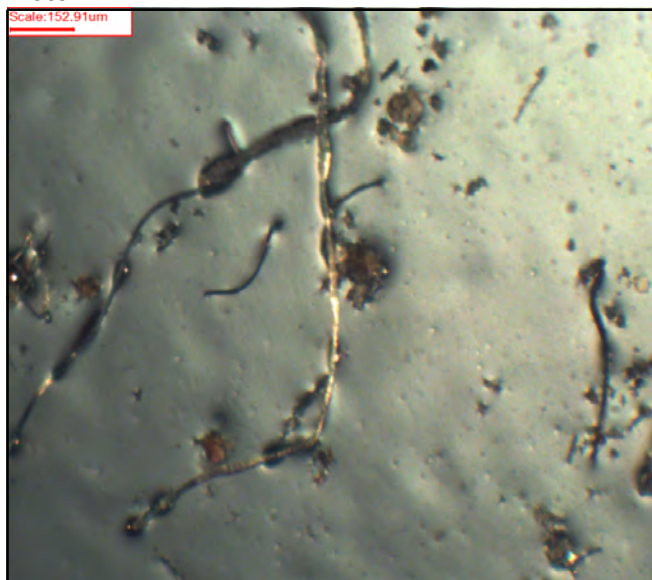
## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

### Foto 1



#### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 16-08-2023

Rapportnummer: 2308-1103\_01

Ordernummer RPS 2308-1103  
 Monsternummer RPS 23-131911  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 10-08-2023

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse

Nummer opdrachtgever 10

Datum monstername 14-08-2023

Adres monstername -

Monsternamepunt [redacted] woonkamer

Soort monster Plakstrip

Opmerking -

 [redacted]  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
<b>Stofkarakterisering</b>			
-	Asdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Glas	Niet aantoonbaar	-
-	Haar	Niet aantoonbaar	-
-	Hout	Niet aantoonbaar	-
-	Huidschilfers	Niet aantoonbaar	-
-	Insectenresten	0-0,1 %	-
-	Kalk (ketelsteen)	Niet aantoonbaar	-
-	Koolstofvezel	Niet aantoonbaar	-
-	Metaal	Niet aantoonbaar	-
-	Minerale vezels	0-0,1 %	-
-	Olie / vet	Niet aantoonbaar	-
-	Organisch materiaal	30-60 %	-
-	Papiervezel / karton	0-0,1 %	-
-	Plastic	Niet aantoonbaar	-
-	Roest	0-0,1 %	-
-	Roetdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Rubberdeeltjes	0-0,1 %	-
-	Stuifmeel	15-30 %	-
-	Textielvezel	15-30 %	-
-	Verfdeeltjes	Niet aantoonbaar	-
-	Zand (natuursteen)	0-0,1 %	-

 [redacted]  
 Projectcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage	16-08-2023
Rapportnummer:	2308-1103_01
Ordernummer RPS	2308-1103
Monsternummer RPS	23-131911
Ordernummer opdrachtgever	Onbekend
Opdrachtgever	ProRail B.V. Postbus 2212 3500 GE Utrecht
Datum order	10-08-2023
Monstergegevens afkomstig van	RPS analyse
Nummer opdrachtgever	10
Datum monstername	14-08-2023
Adres monstername	-
Monsternamepunt	[redacted] woonkamer
Soort monster	Plakstrip
Opmerking	-

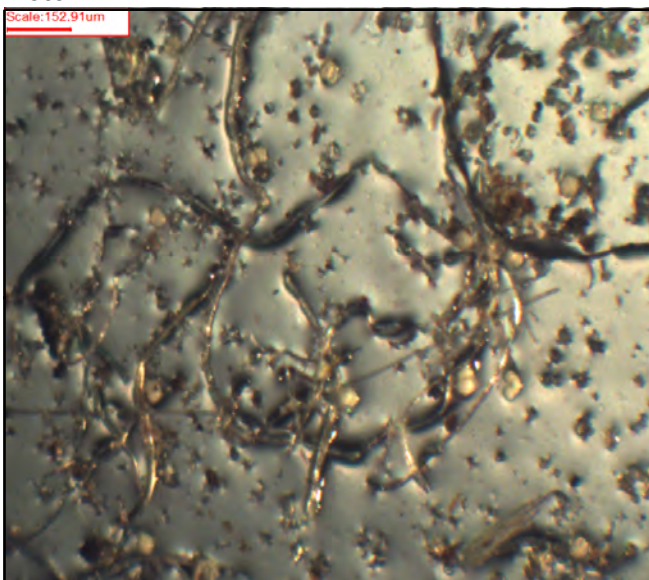
## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

### Foto 1



#### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Projectcoördinator



# Bijlage

Datum rapportage 16-08-2023

Bijlage behorende bij rapportnummer 2308-1103\_01

## Materiaal

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Kwarts	FT-IR / Eigen methode	14808-60-7

## MCE filter (37 mm)

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Kwarts (respirabel)	FT-IR / Conform NIOSH 7602	14808-60-7
Mangaan	XRF / Eigen methode	7439-96-5
IJzer	XRF / Eigen methode	7439-89-6
Koper	XRF / Eigen methode	7440-50-8

## Plakstrip

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Asdeeltjes	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Glas	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Haar	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Hout	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Huidschilfers	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Insectenresten	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Kalk (ketelsteen)	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Koolstofvezel	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Metaal	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Minerale vezels	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Olie / vet	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Organisch materiaal	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Papiervezel / karton	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Plastic	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Roest	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Roetdeeltjes	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Rubberdeeltjes	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Stuifmeel	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Textielvezel	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Verfdeeltjes	Lichtmicroscopie / Eigen methode	
Zand (natuursteen)	Lichtmicroscopie / Eigen methode	

## Analysedatum

23-131892	Kwarts	15-8-2023
23-131893	Kwarts	15-8-2023
23-131894	Kwarts	15-8-2023
23-131895	Kwarts	15-8-2023
23-131896	Kwarts	15-8-2023
23-131897	Kwarts	15-8-2023
23-131898	Kwarts	15-8-2023
23-131899	Kwarts	15-8-2023
23-131900	Kwarts	15-8-2023
23-131901	Kwarts	15-8-2023
23-131902	Stofkarakterisering (lichtmicroscopie)	15-8-2023
23-131903	Stofkarakterisering (lichtmicroscopie)	15-8-2023
23-131904	Stofkarakterisering (lichtmicroscopie)	15-8-2023
23-131905	Stofkarakterisering (lichtmicroscopie)	15-8-2023
23-131906	Stofkarakterisering (lichtmicroscopie)	15-8-2023
23-131907	Stofkarakterisering (lichtmicroscopie)	15-8-2023



# Bijlage

Datum rapportage 16-08-2023

## Bijlage behorende bij rapportnummer 2308-1103\_01

### Analysedatum

		Analysedatum
23-131908	Stofkarakterisering (lichtmicroscopie)	15-8-2023
23-131909	Stofkarakterisering (lichtmicroscopie)	15-8-2023
23-131910	Stofkarakterisering (lichtmicroscopie)	15-8-2023
23-131911	Stofkarakterisering (lichtmicroscopie)	15-8-2023
23-131916	Kwarts (respirabel)	16-8-2023
23-131916	Pakket Elementen (3-8) (XRF)	15-8-2023
23-131917	Kwarts (respirabel)	16-8-2023
23-131917	Pakket Elementen (3-8) (XRF)	15-8-2023
23-131918	Kwarts (respirabel)	16-8-2023
23-131918	Pakket Elementen (3-8) (XRF)	15-8-2023
23-131919	Kwarts (respirabel)	16-8-2023
23-131919	Pakket Elementen (3-8) (XRF)	15-8-2023
23-131920	Kwarts (respirabel)	16-8-2023
23-131920	Pakket Elementen (3-8) (XRF)	15-8-2023
23-131921	Kwarts (respirabel)	16-8-2023
23-131921	Pakket Elementen (3-8) (XRF)	15-8-2023
23-131922	Kwarts (respirabel)	16-8-2023
23-131922	Pakket Elementen (3-8) (XRF)	15-8-2023
23-131923	Kwarts (respirabel)	16-8-2023
23-131923	Pakket Elementen (3-8) (XRF)	15-8-2023
23-131924	Kwarts (respirabel)	16-8-2023
23-131924	Pakket Elementen (3-8) (XRF)	15-8-2023
23-131925	Kwarts (respirabel)	16-8-2023
23-131925	Pakket Elementen (3-8) (XRF)	15-8-2023



## Bijlage 3

### Analysecertificaten 22 augustus 2023

# Analyse certificaat

Datum rapportage 24-08-2023

Rapportnummer: 2308-3417\_01

**Ordernummer RPS** 2308-3417  
**Ordernummer opdrachtgever**  
**Opdrachtgever** ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht  
**Datum order** 22-08-2023  
**Datum analyse** 23-08-2023

---

**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Start datum monstername** 22-08-2023  
**Adres monstername** Apeldoorn

---

**Aantal monsters** 1

RPS analyse bv

  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Breda

  
 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Zwolle

  
 Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens	Soort materiaal	Soort asbest+massa% bij benadering	Hechtgebondenheid	Opmerking
23-140985	7 Referentiemateriaal ballast	Grond	Niet aantoonbaar	n.v.t.	-

## Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

  
 Labcoördinator


# Analyse certificaat

Datum rapportage 24-08-2023

Rapportnummer: 2308-3417\_01

Ordernummer RPS 2308-3417  
 Monsternummer RPS 23-140559  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 22-08-2023

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Nummer opdrachtgever 1

Datum monstername 22-08-2023

Adres monstername Apeldoorn

Monsternamepunt [redacted] slaapkamer boven

Soort monster Materiaal

Opmerking -

 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	0,525	%

## Toelichting:

'&lt;' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'&gt;' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Labcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 24-08-2023

Rapportnummer: 2308-3417\_01

Ordernummer RPS 2308-3417  
 Monsternummer RPS 23-140560  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 22-08-2023

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Nummer opdrachtgever 2

Datum monstername 22-08-2023

Adres monstername Apeldoorn

Monsternamepunt [redacted] vensterbank boven + hor buiten

Soort monster Materiaal

Opmerking -

 [redacted]  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	<b>Elementen (8)</b>		
-	IJzer	20000	mg/kg
-	Koper	160	mg/kg
-	Mangaan	< 10,0	mg/kg
	<b>Losse component(en)</b>		
-	Kwarts	3,86	%

## Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

 [redacted]  
 Labcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 24-08-2023

Rapportnummer: 2308-3417\_01

Ordernummer RPS 2308-3417  
 Monsternummer RPS 23-140561  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 22-08-2023

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Nummer opdrachtgever 3

Datum monstername 22-08-2023

Adres monstername Apeldoorn

Monsternamepunt [redacted] vensterbank slaapkamer boven

Soort monster Materiaal

Opmerking -

 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	4,15	%

## Toelichting:

'&lt;' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'&gt;' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

 [redacted]  
 Labcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 24-08-2023

Rapportnummer: 2308-3417\_01

Ordernummer RPS 2308-3417  
 Monsternummer RPS 23-140562  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 22-08-2023

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Nummer opdrachtgever 4

Datum monstername 22-08-2023

Adres monstername Apeldoorn

Monsternamepunt [redacted] buitenzijde woning

Soort monster Materiaal

Opmerking -

 [redacted]  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
<b>Elementen (8)</b>			
-	IJzer	21500	mg/kg
-	Koper	131	mg/kg
-	Mangaan	< 10,0	mg/kg
<b>Losse component(en)</b>			
-	Kwarts	4,49	%

## Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

 [redacted]  
 Labcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 24-08-2023

Rapportnummer: 2308-3417\_01

Ordernummer RPS 2308-3417  
 Monsternummer RPS 23-140563  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

## RPS analyse bv

Minervum 7002  
4171 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

Datum order 22-08-2023

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Nummer opdrachtgever 5

Datum monstername 22-08-2023

Adres monstername Apeldoorn

Monsternamepunt [redacted] ventilatie

Soort monster Materiaal

Opmerking -

vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
-	Losse component(en) Kwarts	0,673	%

### Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]  
Labcoördinator

# Analyse certificaat

Datum rapportage 24-08-2023

Rapportnummer: 2308-3417\_01

Ordernummer RPS 2308-3417  
 Monsternummer RPS 23-140565  
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend  
 Opdrachtgever ProRail B.V.  
 Postbus 2212  
 3500 GE Utrecht

RPS analyse bv

 Minervum 7002  
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

Datum order 22-08-2023

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Nummer opdrachtgever 7

Datum monstername 22-08-2023

Adres monstername Apeldoorn

Monsternamepunt Referentiemateriaal ballast

Soort monster Materiaal

Opmerking -

  
 vv [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	<b>Elementen (8)</b>		
-	IJzer	23500	mg/kg
-	Koper	35,8	mg/kg
-	Mangaan	< 10,0	mg/kg
	<b>Losse component(en)</b>		
-	Kwarts	6,97	%
-	Kwarts (respirabel)	< 0,1	%

## Toelichting:

'&lt;' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'&gt;' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

  
 Labcoördinator
 



# Bijlage

Datum rapportage 24-08-2023

Bijlage behorende bij rapportnummer 2308-3417\_01

## Materiaal

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
IJzer	XRF / Eigen methode	7439-89-6
Kwarts	FT-IR / Eigen methode	14808-60-7
Kwarts (respirabel)	Conform NEN-EN 17289-3	14808-60-7
Koper	XRF / Eigen methode	7440-50-8
Mangaan	XRF / Eigen methode	7439-96-5

## Analysedatum

23-140559	Kwarts	23-8-2023
23-140560	Kwarts	23-8-2023
23-140560	Pakket Elementen (8)	23-08-2023
23-140561	Kwarts	23-8-2023
23-140562	Kwarts	23-8-2023
23-140562	Pakket Elementen (8)	23-08-2023
23-140563	Kwarts	23-8-2023
23-140565	Kwarts	24-8-2023
23-140565	Kwarts (respirabel)	24-8-2023
23-140565	Pakket Elementen (8)	24-08-2023